

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

#4/Priority
Paper
6.11.02
C. Wills

Jc857 U.S. PRO
10/054096



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 1月23日

出願番号
Application Number:

特願2001-015054

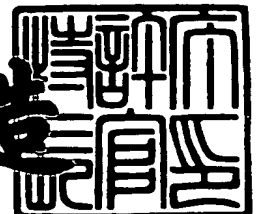
出願人
Applicant(s):

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

2001年 9月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3087047

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI00160

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H02J 7/00
H04B 1/38

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 田中 誠

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 赤沢 亨

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 ラジェシュ クマール デギジト

【特許出願人】

【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

【識別番号】 100107238

【弁理士】

【氏名又は名称】 米山 尚志

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 111236

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線操作装置及びその電源供給方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置において、少なくとも 2 つの電源発生手段を設け、

電力供給により動作する複数の内部構成要素を、電力消費量に応じて少なくとも 2 種類に分類し、上記分類された各内部構成要素に対して上記少なくとも 2 つの電源発生手段を個別に割り当てて個々に電源を供給することを特徴とする無線操作装置。

【請求項 2】 電力消費量が大きい内部構成要素に対して電源を供給する電源発生手段を、交換可能な電池とすることを特徴とする請求項 1 記載の無線操作装置。

【請求項 3】 電力消費量が小さい内部構成要素に対して電源を供給する電源発生手段を、内蔵された二次電池とすることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の無線操作装置。

【請求項 4】 上記二次電池に充電電流を供給する充電端子を備えることを特徴とする請求項 3 記載の無線操作装置。

【請求項 5】 所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置において、少なくとも 2 つの電源発生手段を設け、

電力供給により動作する複数の内部構成要素を、機能の重要度に応じて少なくとも 2 種類に分類し、上記分類された各内部構成要素に対して上記少なくとも 2 つの電源発生手段を個別に割り当てて個々に電源を供給することを特徴とする無線操作装置。

【請求項 6】 重要度が低い内部構成要素に対して電源を供給する電源発生手段を、交換可能な電池とすることを特徴とする請求項 5 記載の無線操作装置。

【請求項 7】 重要度が高い内部構成要素に対して電源を供給する電源発生手段を、内蔵された二次電池とすることを特徴とする請求項 5 又は請求項 6 記載の無線操作装置。

【請求項 8】 上記二次電池に充電電流を供給する充電端子を備えることを

特徴とする請求項 7 記載の無線操作装置。

【請求項 9】 所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置において、
少なくとも 2 つの電源発生手段を設け、

電力供給により動作する複数の内部構成要素を、機能の重要度と電力消費量とに
応じて少なくとも 2 種類に分類し、上記分類された各内部構成要素に対して上
記少なくとも 2 つの電源発生手段を個別に割り当てて個々に電源を供給する
ことを特徴とする無線操作装置。

【請求項 10】 上記重要度が低く電力消費量が大きい内部構成要素に対し
て電源を供給する電源発生手段を、交換可能な電池とすることを特徴とする請求
項 9 記載の無線操作装置。

【請求項 11】 上記機能の重要度が高く電力消費量が小さい内部構成要素
に対して電源を供給する電源発生手段を、内蔵された二次電池とすることを特徴
とする請求項 9 又は請求項 10 記載の無線操作装置。

【請求項 12】 上記二次電池に充電電流を供給する充電端子を備えること
を特徴とする請求項 11 記載の無線操作装置。

【請求項 13】 所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の電源供
給方法において、

少なくとも 2 系統の電源を用意し、

電力供給により動作する複数の内部構成要素を電力消費量に応じて少なくとも
2 種類に分類し、

上記分類された各内部構成要素に対して上記少なくとも 2 系統の電源を個別に
割り当てて個々に電源を供給する

ことを特徴とする無線操作装置の電源供給方法。

【請求項 14】 所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の電源供
給方法において、

少なくとも 2 系統の電源を用意し、

電力供給により動作する複数の内部構成要素を機能の重要度に応じて少なくと
も 2 種類に分類し、

上記分類された各内部構成要素に対して上記少なくとも 2 系統の電源を個別に

割り当てて個々に電源を供給する

ことを特徴とする無線操作装置の電源供給方法。

【請求項 15】 所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の電源供給方法において、

少なくとも 2 系統の電源を用意し、

電力供給により動作する複数の内部構成要素を機能の重要度と電力消費量とに応じて少なくとも 2 種類に分類し、

上記分類された各内部構成要素に対して上記少なくとも 2 系統の電源を個別に割り当てて個々に電源を供給する

ことを特徴とする無線操作装置の電源供給方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置及びその電源供給方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のテレビゲーム機は、大別して、操作者（ゲームを行うゲームプレイヤー、以下単にプレイヤーと呼ぶ）により操作されるゲームコントローラと、ゲームの進行制御やゲームキャラクタの動作制御などを行うゲーム機本体とから構成されている。上記ゲームコントローラには、上記プレイヤーにより操作される各種の操作ボタン、操作キー等が設けられている。また、上記ゲームコントローラには、例えば、動作モードをプレイヤーに認識等させるための LED（発光ダイオード）や、例えばモータの回転軸に対して偏心した状態の重りを当該モータにて回転させて振動を発生させる振動発生機構などが設けられているものもある。

【0003】

上記ゲームコントローラとゲーム機本体との間は、一般にケーブルにより有線接続され、上記ゲームコントローラから上記ゲーム機本体へは、上記各種操作ボタン等の操作信号などが送信され、一方、ゲーム機本体から上記ゲームコントロ

ーラへは、当該ゲームコントローラの動作電源が供給されると共に、上記ＬＥＤの発光制御や振動発生機構の動作制御を行うための制御信号などが送信される。

【０００４】

また、最近は、上記ゲーム機本体とゲームコントローラとの間を例えば赤外線や低電力ＲＦ信号などを用いた無線通信により接続することで、従来の有線接続時におけるケーブルの引き回しの煩わしさや距離的な制約を少なくすることが考えられている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したようにゲームコントローラとテレビゲーム機との間を無線接続するようにした場合、上記ゲームコントローラの動作に必要な電源は、バッテリー（一次電池や二次電池）により供給されることになると考えられる。

【０００６】

しかしながら、バッテリーはその容量に限界があり、一方、上記テレビゲームによる遊戯は長時間に及ぶこともあり、したがって、上記バッテリーの限られた容量内でゲームコントローラを長時間動作可能にすることが望まれている。

【０００７】

そこで、本発明は上述の課題に鑑みてなされたものであり、例えばテレビゲーム機との間で無線通信を行うゲームコントローラなどに適用可能であると共に、バッテリーの限られた容量内で長時間の動作が可能な無線操作装置及びその電源供給方法を提供することを目的とする。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

本発明は、所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の内部構成要素を、電力消費量及び／又は機能の重要度に応じて少なくとも２種類に分類し、それら分類された各内部構成要素に対して、少なくとも２系統の電源を個別に割り当てて個々に電源を供給するようにしている。

【０００９】

すなわち、本発明によれば、電力消費量及び／又は機能の重要度に応じて、内

部構成要素へ供給する電源を個々に系統分けすることにより、上記種類分けされた内部構成要素のうちの少なくとも一つ（例えば機能の重要度が高い内部構成要素や消費電力の小さい内部構成要素）については、長時間に渡る電源確保を可能としている。

【0010】

【発明の実施の形態】

〔実施の形態のテレビゲームシステム〕

図1には、本発明の無線操作装置及びその電源供給方法が適用される、一実施の形態としてのテレビゲームシステム1の概略構成を示す。

【0011】

本実施の形態のテレビゲームシステム1は、ケーブルを介さず、テレビゲーム機本体2とゲームコントローラ20との間が無線接続されるシステムであり、テレビゲーム機本体2と、プレイヤーにより操作されるゲームコントローラ20と、上記テレビゲーム機本体2とゲームコントローラ20との間で双方向無線通信を行うためのトランシーバ12及び39と、例えばゲーム画面やテレビジョン画像等を表示するモニタ画面11を備えたテレビジョン受像機10とを、主要構成要素として有してなるものである。

【0012】

なお、図1の例は、ゲーム機本体2とゲームコントローラ20が共に無線通信機能を内蔵しておらず、外付けのトランシーバ12及び39を介して無線通信を行うようにした場合の構成例である。したがって、上記ゲーム機本体2とゲームコントローラ20が共に無線通信機能を内蔵している場合には、それらトランシーバ12、39は不要となる。

【0013】

〔テレビゲーム機本体の概要〕

詳細な内部回路構成については省略するが、当該ゲーム機本体2には、メモリカード26が着脱自在とされるメモリカードスロット8A、8Bと、上記トランシーバ12が着脱自在に接続されるコントローラポート7A、7Bと、例えばDVD-ROMやCD-ROM等の光ディスクが装填されるディスクトレイ3と、

ディスプレイ3をオープン／クローズさせるオープン／クローズボタン9と、電源のオンやスタンバイ、ゲームのリセットを行うためのオン／スタンバイ／リセットボタン4と、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394接続端子6と、2つのUSB (Universal Serial Bus) 接続端子5等が設けられている。また、図示は省略するが、当該テレビゲーム機本体2の背面側には、電源スイッチ、音声映像出力端子(AVマルチ出力端子)、PCカードスロット、光デジタル出力端子、AC電源入力端子などが設けられており、さらに必要に応じてハードディスクドライブ装填用のドライブベイも設けられる。

【0014】

当該テレビゲーム機本体2は、上記CD-ROM、DVD-ROM等の光ディスクや半導体メモリ等から読み出したゲームアプリケーションプログラム、若しくは、電話回線、LAN、CATV回線、通信衛星回線等の各種通信回線を介してダウンロードされたゲームアプリケーションプログラムと、上記トランシーバ39及び12を介してゲームコントローラ20から送信されてきた操作信号に応じてゲームを実行するものである。なお、ゲームの実行とは、主として、上記コントローラ20からの操作信号に応じて、当該テレビゲーム機本体2に接続されたテレビジョン受像機10のモニタ画面11上に表示されているゲーム画面中の映像(ゲーム映像)やオーディオ装置の音声(ゲーム音声)を制御して、ゲームを進行することをいう。また、メモリカードスロット8A、8Bに装着されるメモリカード26には、例えばテレビゲームの実行により発生した各種のゲームデータが記憶(セーブ)され、これにより、その後のゲーム時には、当該セーブされたゲームデータを用いてそのゲームの続き等を行うことができるようになっている。

【0015】

その他、上記テレビゲーム機本体2は、ゲームアプリケーションプログラムに基づいてテレビゲームを実行するだけでなく、例えばCDに記録されたオーディオデータやDVDに記録された映画等のビデオ及びオーディオデータを再生(デコード)可能であるとともに、その他の各種のアプリケーションプログラムに基

づいて動作することも可能となっている。

【0016】

{トランシーバの概要}

詳細な内部回路構成については省略するが、上記ゲーム機本体2側のトランシーバ12は、上記ゲーム機本体2のコントローラポート7A又は7Bに差し込まれて電氣的に接続されるコネクタ13と、当該コントローラポート7A又は7Bを介してゲーム機本体2との間で双方向通信を行うための通信回路と、上記コントローラ20側のトランシーバ39との間で双方向無線通信を行うための通信回路と、無線信号を送受信する送受信部とを備えている。図1に示されているトランシーバ12の場合、上記通信回路と送受信部は、当該トランシーバの筐体14内に設けられている。

【0017】

同じく、詳細な内部回路構成については省略するが、上記ゲームコントローラ20側のトランシーバ29は、当該ゲームコントローラ20に設けられている図示しない接続ポートに差し込まれて電氣的に接続されるコネクタと、当該接続ポートを介してゲームコントローラ20との間で双方向通信を行うための通信回路と、上記ゲーム機本体2側のトランシーバ12との間で双方向無線通信を行うための通信回路と、無線信号を送受信する送受信部40とを備えている。図1に示されているトランシーバ39の場合、上記通信回路は、当該トランシーバ39の筐体41内に設けられている。なお、トランシーバ39は、ゲームコントローラ20に内蔵、若しくは着脱不能な一体の構成となされていても良い。

【0018】

また、上記トランシーバ12とコントローラ39との間では、一例として、赤外線通信や、いわゆるブルーツース (Bluetooth: 商標) のような汎用の近距離高速無線通信方式、或いは専用の近距離無線通信方式を使用した1対1の双方向無線通信が行われる。

【0019】

{ゲームコントローラの概要}

図2には上記ゲームコントローラ20の正面外観を、また、図3には背面外観

を示している。

【0020】

内部構成については後述するが、当該コントローラ20は、操作者（プレイヤー）の左の手の平により内包するように把持される左把持部35と、右の手の平により内包するように把持される右把持部36と、これら把持部35、36をプレイヤーが左右の手により把持した状態で、それら左右の手の親指によりそれぞれ操作される左操作部21および右操作部22と、同じく左右の親指によりそれぞれアナログ操作（いわゆるジョイスティック操作）が可能な左アナログ操作部31および右アナログ操作部32と、左右の人差し指によりそれぞれ押下操作される左第1押下ボタン23Lおよび右第1押下ボタン23Rと、これら左右第1押下ボタン23L、23Rのそれぞれ下方に設けられて左右の中指によりそれぞれ押下操作される左第2押下ボタン37L及び右第2押下ボタン37Rが設けられている。

【0021】

上記左操作部21には、例えばゲームキャラクタを画面上で上下左右等に移動させるなどの操作をプレイヤーが行う場合に用いられる「上」、「下」、「左」、「右」方向キーが設けられている。なお、「上」、「下」、「左」、「右」方向キーでは、上下左右の方向指示のみならず、斜め方向の方向指示も可能となされており、例えば「上」方向キーと「右」方向キーを同時に押圧操作すると、右斜め上方向の方向指示を与えることができる。他の方向キーにおいても同様であり、例えば「下」方向キー及び「左」方向キーを同時に押圧操作すると、左斜め下方向の方向指示を与えることができる。

【0022】

また、上記右操作部22には、例えばゲームキャラクタの機能の設定や実行など、ゲームアプリケーションプログラムによりそれぞれ異なる機能が割り付けられる4つの指示ボタン（それぞれ△、□、×、○形状の刻印が設けられた「△」、「□」、「×」、「○」ボタン）が設けられている。例えば、「△」ボタンには、メニューの表示指定などが割り付けられており、「×」ボタンには、例えば選択した項目の取り消し等を指定する機能が割り付けられ、「○」ボタンには、

例えば選択した項目の決定等を指定する機能が、「□」ボタンには、例えば目次等の表示／非表示を指定する機能が割り付けられている。

【 0 0 2 3 】

左アナログ操作部 3 1 および右アナログ操作部 3 2 は、非傾倒操作時には起立した状態（傾きのない状態）でそのポジションが保持（基準ポジション）され、傾倒操作時には上記基準ポジションに対する傾き量と傾き方向に応じた X Y 座標上の座標値が検出され、この座標値が操作出力としてテレビゲーム機本体 2 へ送られるようになっている。

【 0 0 2 4 】

さらにコントローラ 2 0 には、左右操作部 2 1, 2 2 や左右アナログ操作部 3 1, 3 2 の機能を動作（アナログ操作モード）若しくは停止（デジタル操作モード）させたりする操作モードの選択を行うためのモード選択スイッチ 3 3 と、上記選択された操作モードを例えば L E D（発光ダイオード）等の点灯表示によりプレイヤーに認識させるための点灯表示部 3 4 と、ゲーム開始や再生開始、一時停止などを指示するためのスタートボタン 2 4、モニタ画面 1 1 上にメニュー表示や操作パネルを表示させる指示等を行うためのセレクトボタン 2 5 等を備えている。なお、モード選択スイッチ 3 3 によりアナログ操作モードが選択された場合には、点灯表示部 3 4 が点灯制御されて左右アナログ操作部 3 1, 3 2 が動作状態となり、デジタル操作モードが選択された場合には、点灯表示部 3 4 が消灯制御されて左右アナログ操作部 3 1, 3 2 が非動作状態となる。

【 0 0 2 5 】

上記各種のボタンや操作部が操作されると、当該コントローラ 2 0 は、それら操作に応じた操作信号を発生し、上記トランシーバ 2 7 を介した無線通信を使用して、それら操作信号をテレビゲーム機本体 2 へ送る。すなわち本実施の形態の場合、上記操作信号は、上記トランシーバ 3 9 を介してテレビゲーム機本体 2 へ送られる。

【 0 0 2 6 】

さらに、本実施の形態のゲームコントローラ 2 0 には、必要に応じて、文字や画像等を表示するための表示部 4 2 と、振動発生機構 4 4, 4 5、図示しない画

像入力機構、音声入力機構、音声出力機構なども設けられる。

【0027】

なお、上記振動発生機構44、45は、例えばモータの回転軸に対して偏心した状態の重りを当該モータにより回転させることで振動を発生させるものであり、テレビゲーム機本体2からの指示に応じて動作する。これら振動発生機構44、45は、当該ゲームコントローラ20の上記左右把持部35、36の内部に設けられている。本実施の形態のゲームコントローラ20では、ゲームの実行中にこれら振動発生機構44、45を動作させ、2種類の振動をプレイヤーの手に伝えることにより、体感的なゲームを実現可能としている。

【0028】

また、上記表示部42は、ゲームコントローラ20の筐体上のプレイヤーにとって視認し易い位置に設けられる。当該表示部42は、例えば、液晶表示パネル、有機若しくは無機ELパネル7(Electroluminescence)、セグメント表示器、LED(発光ダイオード)など、プレイヤーが視認可能な表示を行えるものである。この表示部42には、例えば個々のコントローラを識別するための情報や、ゲームコントローラ20とゲーム上のキャラクタとの対応を表す情報などが表示される。

【0029】

その他、図2や図3では図示を省略しているが、上記画像入力機構は、例えばデジタルカメラにより撮影された画像データや内蔵CCDカメラにより撮影された画像信号などの入力を行い、上記音声入力機構は、例えばマイクロホンなどにより音響電気変換された音声信号の入力を行い、上記音声出力機構は、例えばゲーム実行中のゲーム音声や音楽などをスピーカから放音する。

【0030】

(ゲームコントローラの主要な内部構成要素)

ここで、図4には、上記トランシーバ39を含むゲームコントローラ20の電氣的な各内部構成要素をモジュール単位で表している。

【0031】

すなわち、上記ゲームコントローラ20は、大別して、通信モジュール71と

、操作モジュール77と、制御モジュール70と、振動モジュール75と、画像表示モジュール74と、画像入力モジュール73と、音声出力モジュール76と、音声入力モジュール72とからなる。

【0032】

上記通信モジュール71は、上記テレビゲーム機本体2側のトランシーバ12との間で無線通信を行うトランシーバ39からなる。上記操作モジュール77は、前記左右操作部や押下ボタン、操作キー、スイッチ等の押下操作部86及びアナログ操作部31、32、さらにはそれらの操作に応じた電気信号を発生する信号発生回路88等からなる。上記制御モジュール70は、通信モジュール71を介してゲーム機本体2側から受け取った指示に従って、当該コントローラの各機能（振動モジュール75、画像表示モジュール74、音声出力モジュール76など）を制御したり、操作モジュール77からの押下信号やアナログ操作信号と画像入力モジュール73や音声入力モジュール72からの信号を通信データ化し、上記通信モジュール71を介してゲーム機本体2側へ送るなどの制御を行う。

【0033】

また、上記振動モジュール75は、回転軸84に付けられたウェイト（重り85）をモータ83により回転させて振動を発生させる前記振動発生機構44、45である。上記画像表示モジュール74は、前記表示部42により構成され、ゲーム機本体2からの指示に従って文字や画像などを表示する。上記音声出力モジュール76は、スピーカと図示しない音声信号増幅器などからなり、ゲーム機本体2側から送られてきた音声データを音声に変換して放音する。上記音声入力モジュール72は、マイクロホンからなり、当該マイクロホンを介して外部の音を取り込む。上記画像入力モジュール73は、例えば外部端子を介して接続されたデジタルカメラや内蔵CCDカメラ等による画像信号を取り込む。

【0034】

（モジュールの分類）

これら各モジュールのうち、実際に実行されているテレビゲームをプレイヤーが操作するために最低限必要となるモジュールは、上記通信モジュール71と制御モジュール70と操作モジュール77の3つのモジュールである。以下、これ

ら3つのモジュールを基本モジュールと呼ぶことにする。

【0035】

これら各モジュールのうち、何れか一つでも動作しないような事態が発生すると、プレイヤーによる操作指示をゲーム機本体2側へ伝えることができなくなり、その結果、プレイヤーはゲームを進行させることができなくなる。

【0036】

これに対して、残りの5つのモジュール（振動モジュール75、画像表示モジュール74、音声出力モジュール76、音声入力モジュール72、画像入力モジュール73）は、例えばゲームの進行の手助けとなったり、プレイヤーに多くの情報を与えることができるが、最低限無くても構わないモジュールである。

【0037】

つまり、それら5つのモジュールが例え動作できない状態になったとしても、実際に実行されているテレビゲームをプレイヤーが操作できなくなるわけではない。以下、これら5つのモジュールを拡張モジュールと呼ぶことにする。

【0038】

（ゲームコントローラの動作電源の説明）

本実施の形態のように、ゲームコントローラ20とテレビゲーム機本体2との間を無線接続する場合、上記ゲームコントローラ20の動作に必要な電源は、バッテリーにより供給されることになる。

【0039】

ここで、本実施の形態では、ゲームコントローラ20に少なくとも2つのバッテリー51、52（すなわち少なくとも2つの独立した電源供給系統）を設け、各モジュールの重要度、若しくは各モジュールの動作電力（消費電力）の大きさに応じて、それらバッテリーの使い分け（電源供給の系統分け）を行うようにしている。

【0040】

以下、本実施の形態において、上記ゲームコントローラ20が少なくとも2つのバッテリー51、52（少なくとも2つの独立した電源供給系統）を備え、各モジュールの重要度、若しくは各モジュールの動作電力の大きさに応じて、それら

の使い分け（電源供給の系統分け）を行っている理由について説明する。

【 0 0 4 1 】

先ず、テレビゲームには、その遊戯時間（テレビゲームの実行時間）が長時間に及ぶものが多々あり、したがって当該ゲームコントローラ 2 0 を動作させるバッテリーも長時間の動作に耐えられなければならない。

【 0 0 4 2 】

特に、テレビゲームを実行する上で必要不可欠な上記基本モジュールに対しては、例えテレビゲームの実行が長時間に及んだとしても、その動作電源を確保しておかなければならない。

【 0 0 4 3 】

その一方で、上記拡張モジュールについては、テレビゲームの実行上、最低限無くても構わないモジュールである。

【 0 0 4 4 】

そこで、本実施の形態では、ゲームコントローラ 2 0 に少なくとも 2 つのバッテリー 5 1, 5 2 を設け、当該ゲームコントローラ 2 0 の動作上で特に重要度の高い上記基本モジュールを動作させるための電源と、上記基本モジュールよりは重要度が低い上記拡張モジュールへ供給するための電源とをそれぞれ別系統にし、上記特に重要度の高い基本モジュールに対して供給される電源が上記重要度の低い拡張モジュールに奪われるようなことを無くすことにより、当該基本モジュールへの電源供給を長期に渡って確保可能としている。

【 0 0 4 5 】

すなわち、本実施の形態では、図 4 に示したように、基本モジュールである通信モジュール 7 1、制御モジュール 7 0、操作モジュール 7 7 に対しては、バッテリー 5 2 から電源供給を行い、一方、拡張モジュールである振動モジュール 7 5、画像表示モジュール 7 4、音声出力モジュール 7 6、音声入力モジュール 7 2、画像入力モジュール 7 3 に対しては、バッテリー 5 1 から電源供給を行うようにすることで、当該ゲームコントローラ 2 0 の動作に必要な不可欠な上記通信モジュール 7 1、制御モジュール 7 0、操作モジュール 7 7 への電源確保を行っている。

【0046】

次に、上記図4の例では、基本モジュールと拡張モジュールへの電源供給を完全に別系統にした状態を示しているが、必ずしも全ての拡張モジュールの電源を上記基本モジュールの電源と別系統にする必要は無く、例えば、消費電力の少ない拡張モジュールについては上記基本モジュールの電源と同系統にするようなことも可能である。

【0047】

すなわち言い換えると、上記ゲームコントローラ20の基本的な動作を長時間にわたって確保するためには、特に大きな動作電力を必要とする少なくとも一つの拡張モジュールへ供給する電源を、他の低消費電力のモジュールへの電源とは別系統にすることでも実現可能である。

【0048】

ここで、上述のように、特に大きな動作電力を必要とする拡張モジュールとしては、一般に上記基本モジュール等のように小電力動作を可能にするような設計変更が困難であり、且つ、機械的、物理的な運動エネルギーや発光エネルギーなどが必要となる、上記振動モジュール75や音声出力モジュール76、画像表示モジュール73などが挙げられる。したがって、これら振動モジュール75、音声出力モジュール76、画像表示モジュール73の動作電源を、上記他の低消費電力のモジュールの電源と別系統にすれば、ゲームコントローラ20の長時間動作が実現できることになる。

【0049】

また、それら振動モジュール75や音声出力モジュール76、画像表示モジュール73の中でも、特に上記振動モジュール75は、上記モータ83を動作させ、大きな質量を有する重り85を回転させなければならず、さらに、当該モータ83へ供給する電力の大きさ、すなわちモータ83の回転数の速さが、発生する振動の大きさに直結している。したがって、プレイヤーがゲーム体感上満足できる大きさの振動を発生させるためには、非常に大きな電力をモータ83へ供給する必要がある、その結果、当該振動モジュール75における消費電力が他のモジュールよりも飛び抜けて大きくなっている。このため、上記振動モジュール

75に対する動作電源のみを、他のモジュールと別系統にした場合でも、ゲームコントローラ20を長時間動作させる上では有効であると考えられる。

【0050】

なおこの場合、画像表示モジュール73については、例えば7セグメントLEDや反射型液晶表示パネルを使用すれば比較的小電力での動作が可能であり、また、上記音声出力モジュール76を内蔵スピーカではなく、例えばイヤホン或いはヘッドホン端子にすれば電力消費量を少なくすることができるため、基本モジュールと同系統の電源を使用するようにしても良いと考えられる。

【0051】

以上説明したように、本発明の実施の形態では、少なくとも2つのバッテリー51, 52を備え、機能の重要度の高低や消費電力の大小に応じて電源供給の系統分けを行うことにより、ゲームコントローラ20の長時間動作を実現可能にしている。

【0052】

(バッテリーの具体例)

本実施の形態において、上記基本モジュール、若しくは基本モジュールを含む低消費電力の各モジュールへ電力を供給するバッテリー52には、例えば二次電池を用いている。もちろん、一次電池であっても良いが、充電することで繰り返し使用が可能で経済的な二次電池を用いることが望ましい。なお、二次電池の種類は、例えばNiCd（ニッケルカドミウム）二次電池やNiH（ニッケル水素）二次電池、リチウム二次電池等の何れを使用しても良く、特に限定しないが低コストで入手でき、単位重量当たりのエネルギー密度が高く、また繰り返し充電の可能回数が多く、さらに、いわゆるメモリー効果の少ない二次電池であることが望ましい。

【0053】

また、当該バッテリー52は、着脱可能な電池でも、或いは当該ゲームコントローラ20内の電子基板に直接接続された着脱不能な電池としてもよい。但し、このバッテリー52を、上記着脱不能な二次電池にした場合は、当該二次電池への充電を可能とするために、例えば図3に示すように、コントローラ背面の所定の位

置に充電用ACアダプタのプラグ60を差し込むためのコネクタ54を設け、さらに当該コネクタ54が上記バッテリー52と電氣的に接続されることになる。なお、図3の例では、ACアダプタの本体は図示を省略しており、当該アダプタ本体に接続されたケーブル61の先端に上記プラグ60が設けられている。

【0054】

一方、本実施の形態において、上記拡張モジュールの全て、若しくは大きな動作電力を必要とする拡張モジュールのみへ電力を供給するバッテリー51には、一次電池を用いている。図3に示す本実施の形態のゲームコントローラ20の例では、上記バッテリー51として例えば単4型のアルカリ電池を用いている。なお、図3は、上記単4型アルカリ電池であるバッテリー51を、当該ゲームコントローラ20の背面側に設けられたバッテリー装着部50に装着し、さらに当該バッテリー装着部50の蓋（図示せず）を取り払った状態を示している。

【0055】

もちろん、上記バッテリー51として二次電池を使用しても良いが、現在のところ、上記振動モジュール75のモータを動作させる高い電圧を発生する二次電池は、上記単4型のアルカリ電池に比べて大きく、重くなってしまう、ゲームコントローラのように長時間手に持って使用するものには好ましくないため、本実施の形態では、軽量で且つ高い電圧を発生することのできる上記アルカリ電池を使用ことにしている。もちろん、軽量で高い電圧を発生させることができ、しかも安価な二次電池が登場してきた場合には、当該二次電池を使用しても良いことは言うまでもない。

【0056】

なお、本実施の形態のように、拡張モジュール若しくはその中でも特に消費電力の大きい拡張モジュールに電源を供給するバッテリー51を、上述のように交換可能な電池にすれば、例えばゲームが長時間続いてバッテリー51の容量が少なくなり、例えば振動モジュール75の振動量が弱くなってきたような時に、すぐに新しい電池へ交換するようなことができることになる。すなわち、電池をすぐに交換できれば、ゲーム体感的上で満足できる振動をプレイヤーに与えることが可能となる。

【0057】

〔実施の形態のまとめ〕

以上説明したように、本発明の実施の形態では、ゲームコントローラ20内部の電氣的構成を、必須の基本モジュールとそれ以外の拡張モジュールとに分け、或いは、基本モジュール及び低消費電力の拡張モジュールとそれ以外の大きな消費電力を必要とする拡張モジュールとに分け、それらへの電源供給の系統を別にする事により、ゲームコントローラ20の長時間動作を実現可能にしている。

【0058】

最後に、上述の実施の形態の説明は本発明の一例である。このため、本発明は上述の実施の形態に限定されることなく、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、上述の実施の形態以外であっても種々の変更が可能であることは勿論である。

【0059】

例えば、上述の実施の形態では、本発明をテレビゲームシステムのゲームコントローラ20に適用した例を挙げているが、本発明は、当該テレビゲームシステムのゲームコントローラに限定されるものではなく、各種の電子機器を無線操作する無線操作装置にも適用可能である。但し、この場合の無線操作装置は、前述したように必要最低限の基本モジュールとそれ以外の拡張モジュールを有するもの、或いは、必要最低限の基本モジュール及び低消費電力の拡張モジュールとそれ以外の大きな消費電力を必要とする拡張モジュールを有するような無線操作装置となる。

【0060】

また、上記バッテリーの数、すなわち電源供給を行う系統数は、上述した2つに限らず、複数であっても良い。

【0061】

〔発明の効果〕

本発明においては、所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の内部構成要素を、電力消費量及び／又は機能の重要度に応じて少なくとも2種類に分類し、それら分類された各内部構成要素に対して、少なくとも2系統の電源を個別

に割り当てて個々に電源を供給するようにしたことにより、それら種類分けされた内部構成要素のうちの少なくとも一つ、すなわち例えば機能の重要度が高い内部構成要素や消費電力の小さい内部構成要素に対して、長時間に渡る電源の確保を可能としている。

【 0 0 6 2 】

したがって、本発明を例えばテレビゲーム機との間で無線通信を行うゲームコントローラに適用した場合は、そのゲームコントローラをバッテリーの限られた容量内で長時間動作させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明実施の形態のテレビゲームシステムの概略構成例を示す図である。

【図 2】

本実施の形態のゲームコントローラの正面外観図である。

【図 3】

本実施の形態のゲームコントローラの背面外観図である。

【図 4】

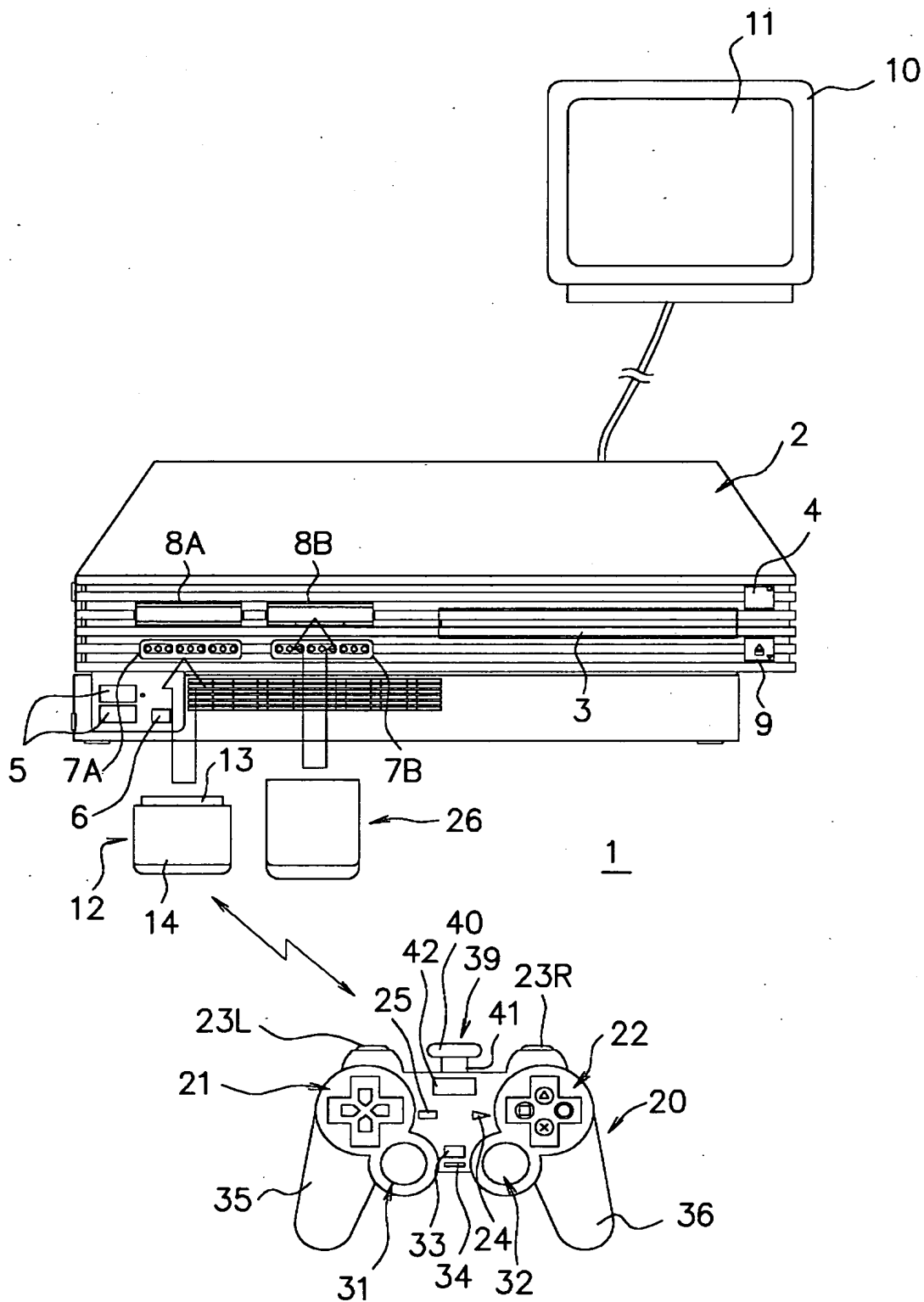
本実施の形態のゲームコントローラの電氣的な各構成要素の説明に用いる図である。

【符号の説明】

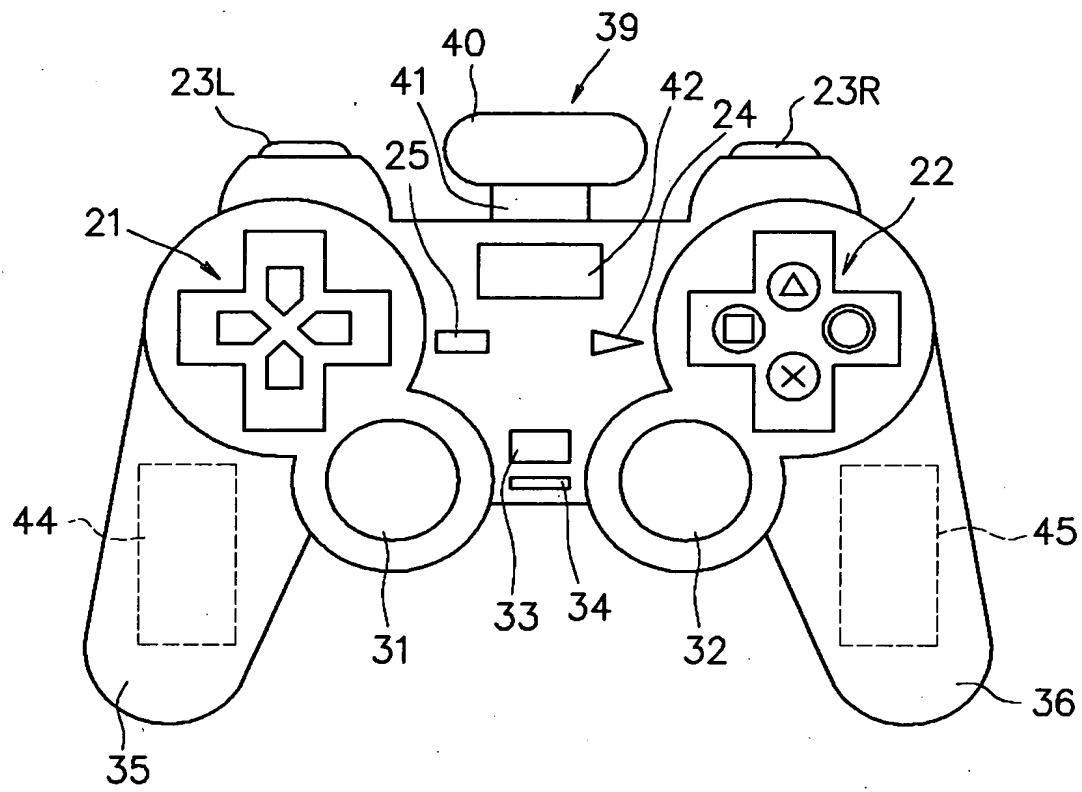
1 … テレビゲームシステム、 2 … ゲーム機本体、 1 0 … テレビジョン受像機、 7 A, 7 B … コントローラポート、 1 2, 3 9 … トランシーバ、 2 0 … ゲームコントローラ、 4 2 … 表示部、 4 4, 4 5 … 振動発生機構、 7 0 … 制御モジュール、 7 1 … 通信モジュール、 7 2 … 音声入力モジュール、 7 3 … 画像入力モジュール、 7 4 … 画像表示モジュール、 7 5 … 振動モジュール、 7 6 … 音声出力モジュール、 7 7 … 操作モジュール、 5 1, 5 2 … バッテリ

【書類名】 図面

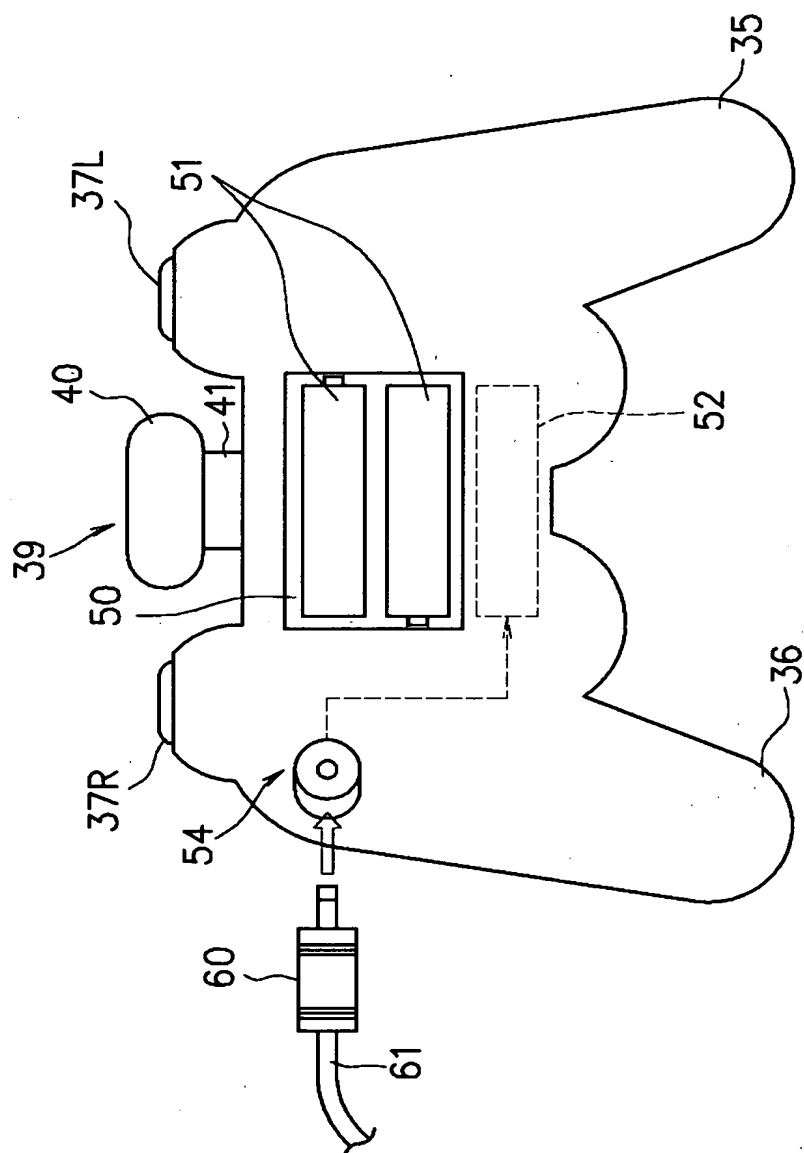
【図 1】



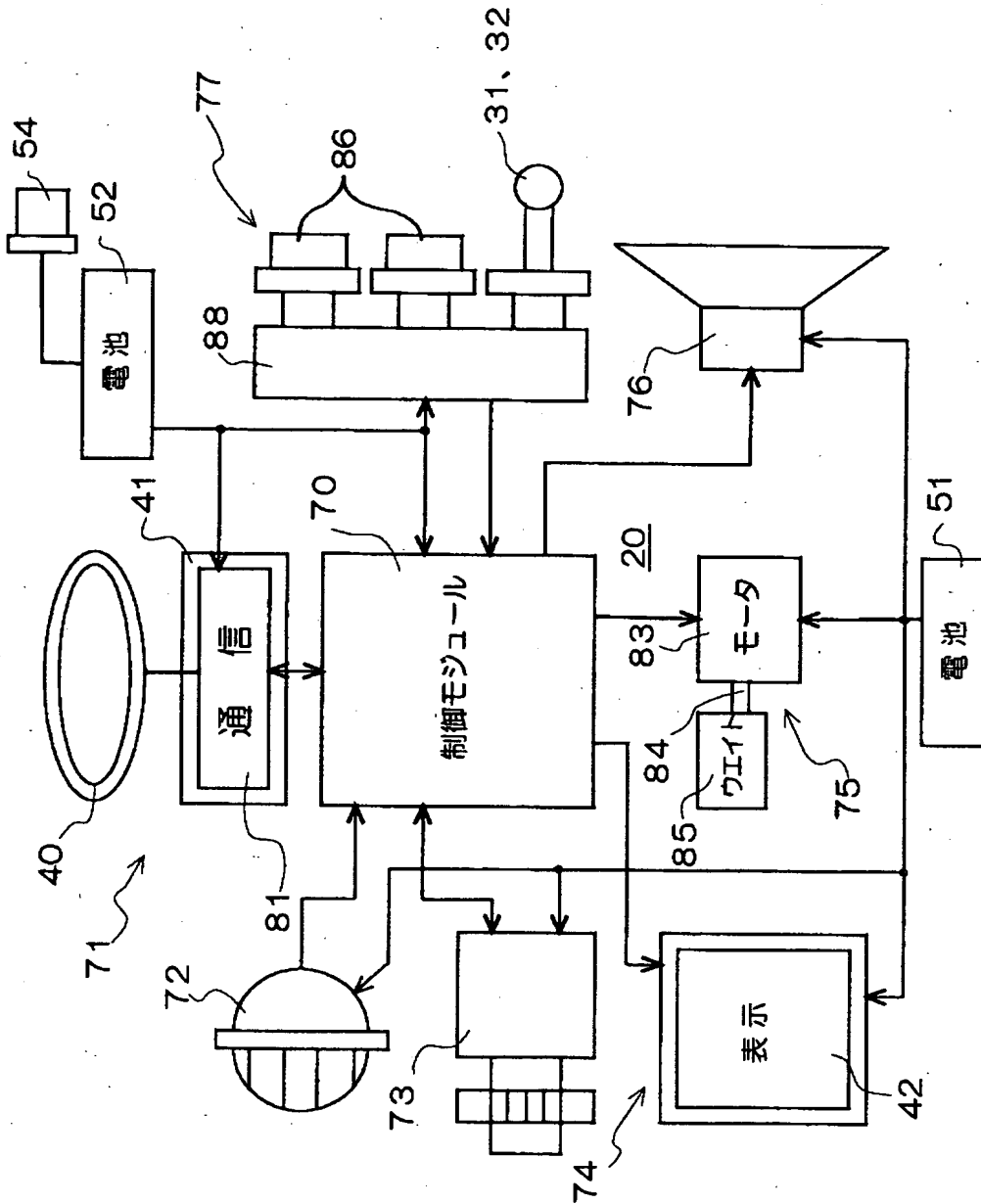
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 テレビゲーム機との間で無線通信を行うゲームコントローラを、バッテリーの限られた容量内で長時間動作可能にする。

【解決手段】 テレビゲーム機本体を無線コントロールするゲームコントローラ 20 において、2つのバッテリー 51, 52 を設ける。また、電氣的に動作する内部モジュールを機能の重要度と電力消費量とに応じて、基本モジュール（制御モジュール 70, 通信モジュール 71, 操作モジュール 77）と拡張モジュール（音声入力モジュール 72, 音声出力モジュール 76, 画像入力モジュール 73, 画像表示モジュール 74, 振動モジュール 75）に分類し、それら基本モジュール（若しくは基本モジュール及び消費電力量の小さい拡張モジュール）についてはバッテリー 52 から電源を供給し、拡張モジュール（若しくは特に消費電力の大きい拡張モジュールのみ）についてはバッテリー 51 から電源を供給する。

【選択図】 図 4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-015054
受付番号	50100090434
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 1月24日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 1月23日
-------	-------------

【書類名】 手続補正書

【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2001- 15054

【補正をする者】

【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

【識別番号】 100107238

【弁理士】

【氏名又は名称】 米山 尚志

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】 1

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】 2

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】 3

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 5

【補正方法】	変更
【補正の内容】	4
【手続補正 5】	
【補正対象書類名】	明細書
【補正対象項目名】	0045
【補正方法】	変更
【補正の内容】	5
【手続補正 6】	
【補正対象書類名】	明細書
【補正対象項目名】	0053
【補正方法】	変更
【補正の内容】	6
【手続補正 7】	
【補正対象書類名】	明細書
【補正対象項目名】	0055
【補正方法】	変更
【補正の内容】	7
【手続補正 8】	
【補正対象書類名】	明細書
【補正対象項目名】	0059
【補正方法】	変更
【補正の内容】	8
【手続補正 9】	
【補正対象書類名】	明細書
【補正対象項目名】	0061
【補正方法】	変更
【補正の内容】	9
【プルーフの要否】	要

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の内部構成要素を、電力消費量、機能の重要度、または、電力消費量及び機能の重要度に応じて少なくとも2種類に分類し、それら分類された各内部構成要素に対して、少なくとも2系統の電源を個別に割り当てて個々に電源を供給するようにしている。

【0009】

すなわち、本発明によれば、電力消費量、機能の重要度、または、電力消費量及び機能の重要度に応じて、内部構成要素へ供給する電源を個々に系統分けすることにより、上記種類分けされた内部構成要素のうちの少なくとも一つ（例えば機能の重要度が高い内部構成要素や消費電力の小さい内部構成要素）については、長時間に渡る電源確保を可能としている。

【 0 0 1 7 】

同じく、詳細な内部回路構成については省略するが、上記ゲームコントローラ 20 側のトランシーバ 39 は、当該ゲームコントローラ 20 に設けられている図示しない接続ポートに差し込まれて電氣的に接続されるコネクタと、当該接続ポートを介してゲームコントローラ 20 との間で双方向通信を行うための通信回路と、上記ゲーム機本体 2 側のトランシーバ 12 との間で双方向無線通信を行うための通信回路と、無線信号を送受信する送受信部 40 とを備えている。図 1 に示されているトランシーバ 39 の場合、上記通信回路は、当該トランシーバ 39 の筐体 41 内に設けられている。なお、トランシーバ 39 は、ゲームコントローラ 20 に内蔵、若しくは着脱不能な一体の構成となされていても良い。

【0025】

上記各種のボタンや操作部が操作されると、当該ゲームコントローラ20は、それら操作に応じた操作信号を発生し、上記トランシーバ39を介した無線通信を使用して、それら操作信号をテレビゲーム機本体2へ送る。すなわち本実施の形態の場合、上記操作信号は、上記トランシーバ39を介してテレビゲーム機本体2へ送られる。

【0045】

すなわち、本実施の形態では、図4に示したように、基本モジュールである通信モジュール71、制御モジュール70、操作モジュール77に対しては、一方のバッテリー52から電源供給を行い、拡張モジュールである振動モジュール75、画像表示モジュール74、音声出力モジュール76、音声入力モジュール72、画像入力モジュール73に対しては、他方のバッテリー51から電源供給を行うようにすることで、当該ゲームコントローラ20の動作に必要な上記通信モジュール71、制御モジュール70、操作モジュール77への電源確保を行っている。

【 0 0 5 3 】

また、当該バッテリー 5 2 は、着脱可能な電池でも、或いは当該ゲームコントローラ 2 0 内の電子基板に直接接続された着脱不能な電池としてもよい。但し、このバッテリー 5 2 を、上記着脱不能な二次電池にした場合は、当該二次電池への充電を可能とするために、例えば図 3 に示すように、コントローラ背面の所定の位置に充電用 A C アダプタのプラグ 6 0 を差し込むためのコネクタ 5 4 を設け、さらに当該コネクタ 5 4 を上記バッテリー 5 2 と電氣的に接続させる。なお、図 3 の例では、A C アダプタの本体は図示を省略しており、当該アダプタ本体に接続されたケーブル 6 1 の先端に上記プラグ 6 0 が設けられている。

【0055】

もちろん、上記バッテリー51として二次電池を使用しても良いが、現在のところ、上記振動モジュール75のモータを動作させる高い電圧を発生する二次電池は、上記単4型のアルカリ電池に比べて大きく、重くなってしまい、ゲームコントローラのように長時間手に持って使用するものには好ましくないため、本実施の形態では、軽量で且つ高い電圧を発生することのできる上記アルカリ電池を使用することになっている。もちろん、軽量で高い電圧を発生させることができ、しかも安価な二次電池が登場してきた場合には、当該二次電池を使用しても良いことは言うまでもない。

【 0 0 5 9 】

例えば、上述の実施の形態では、本発明をテレビゲームシステムのゲームコントローラ 2 0 に適用した例を挙げているが、本発明は、当該テレビゲームシステムのゲームコントローラ 2 0 に限定されるものではなく、各種の電子機器を無線操作する無線操作装置にも適用可能である。但し、この場合の無線操作装置は、前述したように必要最低限の基本モジュールとそれ以外の拡張モジュールを有するもの、或いは、必要最低限の基本モジュール及び低消費電力の拡張モジュールとそれ以外の大きな消費電力を必要とする拡張モジュールを有するような無線操作装置となる。

【 0 0 6 1 】

【発明の効果】

本発明においては、所定の電子機器を無線遠隔操作する無線操作装置の内部構成要素を、電力消費量と機能の重要度、または電力消費量及び機能の重要度に応じて少なくとも2種類に分類し、それら分類された各内部構成要素に対し、少なくとも2系統の電源を個別に割り当てて個々に電源を供給するようにしたことにより、それら種類分けされた内部構成要素のうちの少なくとも一つ、すなわち例えば機能の重要度が高い内部構成要素や消費電力の小さい内部構成要素に対して、長時間に渡る電源の確保を可能としている。

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-015054
受付番号	50101333182
書類名	手続補正書
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 9月14日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 9月11日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日	1997年 3月31日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区赤坂7-1-1
氏 名	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント